(昭和11年7月10日受領)

海水魚の外部寄生性新吸蟲數種

(挿 圖 12 個)

Some New Ectoparasitic Trematodes of Marine Fishes

(Twelve Figures)

石 井 信 太 郎

東京帝國大學傳染病研究所

Nobutarô ISHII

Government Institute for Infectious Diseases, Tokyo Imperial University

Résumé

The author obtained some ectoparasitic trematodes from marine fishes, which belong to the Family Tristomidae, Octocotylidae, Microcotylidae. *Tristoma magronum* and *Tristoma katsuwonum* are two new species of Tristomidae; *Dactylocotyla minor* is a new species of Octocotylidae; *Axine seriola*, *Pseudaxine katsuwonis*, *Pseudaxine vagans* and *Gotocotyla sawara* are four new species of Microcotylidae.

The author erected a new genus *Gotocotyla*, which resembles to *Microcotyla* but differs from it by having marginal hooks on the posterior end of the body.

海水魚類の外部寄生性吸蟲類卽ち單殖類 (Monogenea) に屬する吸蟲類の檢索を行つた所, 8 種類の新吸蟲を檢出したので, 玆に簡單に記載せんとするものである。本研究は五島先生の御指導によることを附記したい。

之等の吸蟲は, Tristomidae, Octocotylidae, Microcotylidae の 3 科に配せらるべきものであつて, Tristomidae に於ては 2 種, Octocotylidae に於ては 1 種, Microcotylidae に於ては 5 種の新種を得た。此中に Microcotylidae に屬するもので, 從來の Genus に配し得ないもの 2 種あるを知つた。之に 1 新屬を設けて *Gotocotyla* n. g. とし五島先生の記念としたい。

Family Tristomidae

Tristoma magronum n. sp.

本吸蟲はマグロ *Thunnus orientalis* の鰓に寄生せるものである。

形態： 稍長圓形, 扁平の吸蟲で, 前端に 2 個, 後端に 1 個の吸盤を有する。前吸盤は體の先端の左右に相對して位し, 後吸盤は體の尾端中央に位して居る。後吸盤は前吸盤より遙かに大きい。體の長さは約 7.0mm, 最大幅は約 5.5mm ある。前吸盤は楕圓形で横徑が 0.912—0.996mm あり, 後吸盤は圓形で徑 1.577—1.776mm ある。後吸盤は隔壁によつて中心に圓形の吸口, 周圍は 7 個に區分せられて居る。中心吸口の後部に 1 對の hook を具へて居る。Hook の長さは約 0.29mm で最大幅は 0.05—0.058mm である。細端は尖つて居る。

消化器： 前吸盤の中間後方と卵巣との間に口がある。卽ち咽頭の前方中央に口が開いて

居る。咽頭は「カップ」型を呈し前方は開き後方は狭くなつて居る。前方の横徑は約 1.26mm，縱徑は 1.328mm ある。之より直ちに兩腸枝に分岐し，睾丸集團の外側緣に沿ふて後方に走る。腸管は樹枝狀の分枝を出して居る。

生殖器： 雌性生殖器―卵巣は中央部咽の頭後方にあり，形は卵形で縱徑は約 0.531 mm，橫徑約 0.764 mm あり，之より出た輸卵管は生殖孔に至る。此間に受精囊及び卵黃貯囊よりの管を合してゐる。受精囊は前方膣孔に開く管を有する。膣孔は生殖孔の後方に於て開孔する。卵黃巣は體の兩側で睾丸の外側に於て前方は前吸盤の後方から，後方は後吸盤の前側にまで及ぶ部位に擴がつて充滿してゐる。

Fig. 1. *Tristoma maguronum*; dorsal view.

雄性生殖器―睾丸は小球形で多數より成る，其徑は 0.099—0.183mm あり。其集團は體の中央部を占めて居る。睾丸から出た vas deferens は卵巣の左側を迂曲して之の前側に沿ふて右方に走り，卵巣の右端より稍外方で屈曲して再び左方に向ふ。此屈曲部位附近にて管は稍膨隆して囊狀を呈する。此管が卵巣の左緣より外方に出でた所に於て管は甚だしく捩轉して外形は囊狀を呈して居る。之は更に體の前方に向つて走り，左側前吸盤の稍後方にて生殖孔に開く。

Tristoma katsuwonum n. sp.

本吸蟲は本邦產カツヲ *Katsuwonus vagans* の鰓に寄生せるものなり。

形態： 略卵形にて前方は稍幅狹く，後方は幅廣くなる。體の長さは約 3.9mm，幅は約 1.99mm (最大部) あり，體の前端兩側に 1 對の前吸盤あり，體の後端には 1 個の後吸盤を有する。前吸盤は幅 0.232—0.249mm あり，比較的微弱なる構造にて後吸盤は之より强固なる構造を有し，其縱徑は約 0.365mm あり，橫徑は約 0.531mm あり。後吸盤は體の後端より柄樣の突起により突出した部位に附着して居る。該吸盤は微弱なる chitin 質の隔壁によつて中央吸口及び周邊の 7 區劃に分れて居る。吸盤の中央部位に 1 對の hook を有する。其長さは 0.1116—0.133mm あり，最大幅は 0.017—0.019mm あり，細端は尖つて居る。

消化器： 口は體の前緣より稍後方，兩前吸盤の中央後方にある咽頭內に開く。咽頭は比

較的大にて前方は幅廣く後方は狹くなつて漏斗狀を呈する。其徑は約 0.581mm あり。腸は咽頭の後緣にて直ちに兩枝に分れ，何れも睪丸の兩側に沿ふて後方に走り，腸管は樹枝狀に分岐して卵黄巣間に入る。
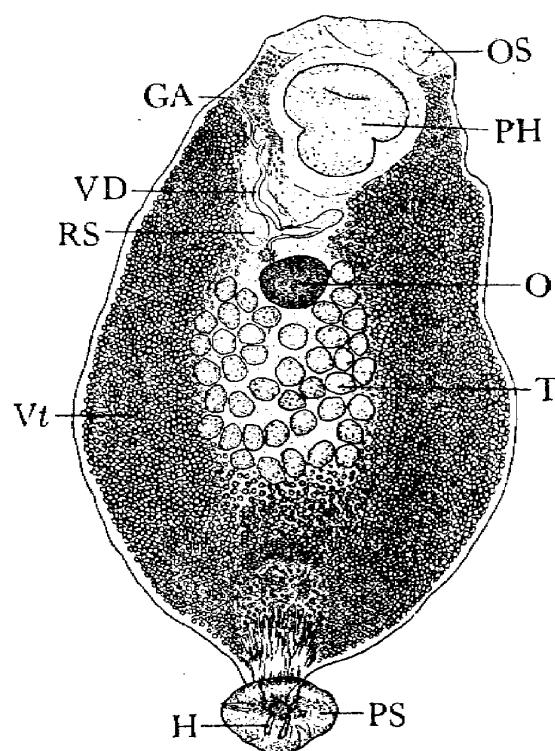
Fig. 2. *Tristoma katsuwonum*; dorsal view.

生殖器： 雄性生殖器—睪丸は小球狀にて徑は 0.116—0.133mm ある。其數は約40個あり，體の中央部位に集團して存する。之より出たる vas deferens は卵巣の左側より前方に迂廻して右方に向つて走り，卵巣の右緣の稍外方に於て屈曲して再び左方に向ふ。此部位に於ては管は稍膨隆して嚢狀を呈する。更に管は卵巣の左緣部位より前方に方向を變じて，迂曲しつつ走り，咽頭の中央部左側に於て體の左側緣近くにて生殖孔に開口する。

雌性生殖器—卵巣は睪丸の集團の直前中央部位にあり，略楕圓形を呈して居る。此大さは縱徑約 0.266mm，橫徑約 0.315mm あり。卵巣より出た管は前方に向つて迂曲しつゝ走り，生殖孔に至り開く。此間に於て卵黄輸管及び受精嚢よりの管を合する。受精嚢は卵巣の左前方に位し卵球形を呈する。其長徑は約 0.166 mm，短徑約 0.141mm あり。之より前方に向つて管出で膣孔に連る。膣孔は生殖孔の後方にて開口して居る。卵黄貯嚢は卵巣の直前にある。卵黄巣は體の兩側睪丸の外部及び後側の部位を充たして存し前方は咽頭の後緣に迄達する。
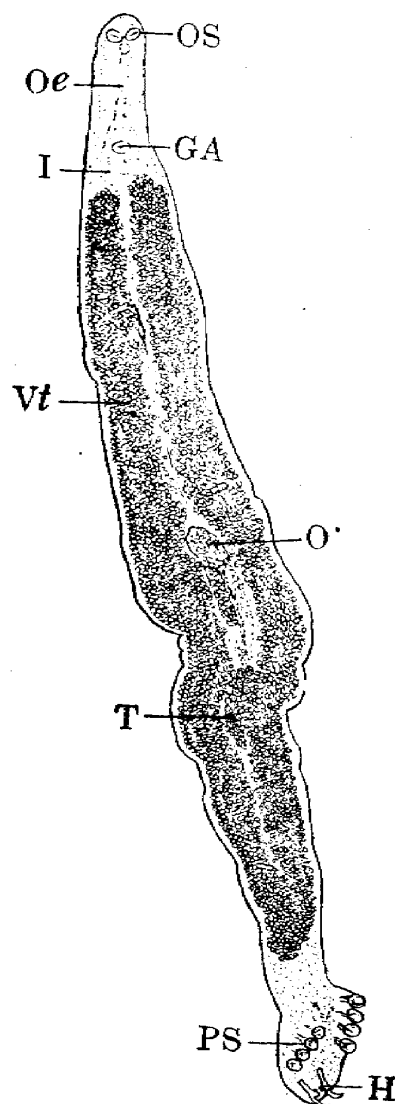
Fig. 3. *Dactylocotyla minor*; dorsal view.

Family Octocotylidae

Dactylocotyla minor n. sp.

本蟲はマグロ *Thunnus orientalis* の鰓に寄生する極めて小型なる吸蟲である。

形態： 體は細長で後方の cotylophore は稍長き柄樣になれる體によつて連つて居る。Cotylophore は後端は稍膨隆し菱形を呈し，後端は尖がつてゐる。體の長さは約 4.15—4.48mm，最大幅は 0.49—0.52

mm あり。體の前端に口があり，此兩側に1對の吸盤がある。楕圓形を呈し，其長徑は 0.072—0.075mm，短徑 0.033—0.042mm ある。Cotylophore の兩側に2列に4個宛の後吸盤が並んで居り，之は短き柄によつて突出して居る。之の大さは略同大であり，其徑は 0.058—0.066mm ある。各吸盤は framework を有する。兩側吸盤の最後部吸盤の中間にて cotylophore の最後端の尖がれる部位に大小2對の hook がある。大なるものは長さ 0.116—0.125mm，小なるものは 0.020—0.024mm ある。

消化器：口は體の先端にあり，次に咽頭がある。咽頭は口吸盤の中間後方にあり略球形を呈する。その徑は 0.042—0.049mm あり。次に食道に連る。其長さは約 0.216 mm あり。之が兩腸枝に分岐する。兩腸は樹枝狀の分枝を出しつゝ後方に向つて走り，cotylophore の前方にて盲管に終る。
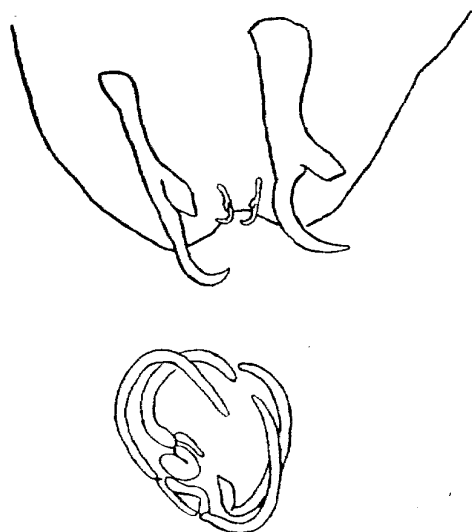
Fig. 4. Terminal hooks and framework of posterior sucker of *Dactylocotyla minor*.

Ffg. 5. *Axine seriola*; ventral view.

生殖器：雌性生殖器—卵巣は體の略中央部に存在し馬蹄形を呈し，其長さ約 0.38mm で，之より出たoviduct は先づ受精嚢よりの管及び genitointestinal canal を合し，次に卵黄輸管を合して ootype となる。之は更に前方に方向を轉じ子宮となり生殖孔に開く。子宮内の卵子は兩端に filament を有する。卵子の大さは長徑約 0.092mm，橫徑約 0.032mm あり。卵黄巣は體の兩側にあり，前方は生殖孔の後方より，後方は cotylophore 近くに至る。體の中央部に於て兩側卵黄巣より出でたる管は中央線上に於て相合して輸卵管に注ぐ。

雄性生殖器—睾丸は卵巣の後方に10數個の小睾丸の集團よりなり，之より出でた vas deferens は前方に向つて迂曲しつゝ走り生殖孔に開く。生殖孔は腸分岐部位に接して位し，10本の spine を有する。其橫徑は約 0.049mm ある。

Family Microcotylidae

Axine seriola n. sp.

本吸蟲はブリ *Seriola quinqueradiata* の鰓に寄生する。

形態： 蟲體は箆形を呈し甚だ長く約 15—20mm あり，先端は尖らず，後方に至るに從ひ漸次幅廣くなるが，體の中央部より後方は殆ど同樣な幅である。この部位の幅は大略 2.0mm あり，cotylophore は扇形に開いてゐるが asymmetrical である。此 cotylophore の邊縁に後吸盤が多數1列に並んでゐる。體の先端は鈍圓形を呈して居り，稍內側に前吸盤2個が相對して存する。其形は楕圓形で長徑は 0.216—0.249mm，短徑は 0.149—0.174mm ある。後吸盤は其數約 33—37 個あり，之は2分せられて居る。其1は大形の吸盤が多數卽ち 23—28 個並び，他は小形吸盤が9又は10個並んでゐる。此吸盤の大形のものは幅が 0.498—0.581mm ある。各吸盤は chitin 質の framework を有する。體の後端には hook なし。
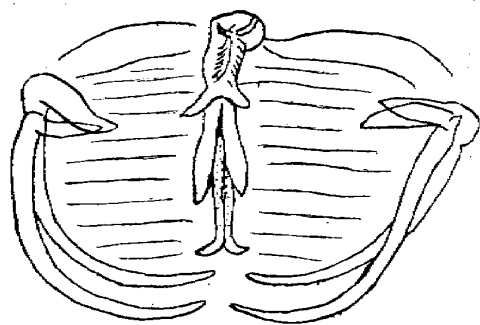
Fig. 6. Framework of posterior sucker of *Axine seriola*.

消化器： 體の前端の口より咽頭を經て食道となる。咽頭は小楕圓形にして其縱徑は約 0.099mm，横徑は0.066—0.075mm あり。食道は 0.913—1.046mm ある。食道は更に兩腸枝に分岐し，兩腸は卵黃巢內側を樹枝狀の分岐を出しつつ後方に向つて走り cotylophore に入り，尾端卽ち右方の部位に向つて曲り盲管に終る。

Fig. 7. *Pseudaxine katsuwonis*; darsal view.

生殖器： 雄性生殖器—睪丸は石垣狀を呈して集團をなし，前體郎の後端中央部を占めてゐる。其數は多數にて，之より出でた vas deferens は前方に向つて走り，迂曲しつゝ生殖孔に開く。生殖孔は腸の分岐部に位する。生殖孔には spine を認めず。

雌性生殖器—卵巢は細長にして馬蹄形を呈する。其長さは 2.49—2.82mm にして睪丸の集團の前方に位す。輸卵管は後端より出で後方に向ひ，受精嚢及び genito-intestinal canal よりの管を合し，更に卵黃輸管を合して後 ootype となる。此周圍には卵殼腺細胞の集團あり，之より子宮となる。子宮は前方に向つて走り、多數の卵子を藏して生殖孔に開く。

受精嚢は卵形を呈し其長徑は 0.332—0.365mm，短徑は約 0.249mm ある。子宮內にある卵子は其一端に卵蓋を有し，他端に filament を有する。卵子の大さは長徑 0.149—0.166mm，短徑 0.083—0.099mm あり，黃褐色を呈する。

卵黄巣は體の兩側に於て前方は膣孔の後方より後方は後體部の中央に至る間に亙る部位を充たす。卵黄輸管は卵巣の前方稍離れたる箇處に於て兩側より出でたる管が相合して1つとなり後方に向つて走り，卵巣の中央部を通りて輸卵管に注ぐ。又卵黄巣の前方にて兩側より出でたる管は膣孔に向つて走り相合す。膣孔は卵黄巣の前縁部中央にあり，生殖孔との距離は 0.713—0.879mm 後方に在る。其形は圓形を呈する。

Pseudaxine katsuwonis **n. sp.**

本蟲はカツヲ *Katsuwonus vagans* の鰓に寄生する。

形態： 先端細く後方に至り幅廣くなる。卽ち體は頸部より明かに區別せられる。Cotylophore は縊れによつて體部と分明になつてゐる。Cotylophore は扇形を呈し，後邊緣に多數の吸盤を有し之は1列に並ぶ。體の尾端は體の側方にあり。Cotylophore は斜位を呈するために尾端は側方に傾く。體長は約 8.0mm，最大體幅は約 3.0mm あり。體の先端には口あり，此中に1對の吸盤あり，卵形にして長徑約 0.075mm，短徑 0.058—0.066mm あり。體の後端 cotylophore の邊緣に約24個の吸盤が1列に並ぶ。其大なるものは幅徑約 0.199mm あり。各吸盤には chitin 質よりなる framework を有す。尾端は此 cotylophore の左端にして其尖端は小箆形の突起を成し，之に hook が大小2對あり。大なるものは長さ約 0.048mm，小なるものは約 0.028mm あり。

消化器： 體の先端の口より前吸盤の中間に位する咽頭に至る。之は楕圓形にして縱徑 0.091mm，横徑 0.049mm あり。之より食道となる。之の長さは約 0.35mm あり，之は兩腸枝に分れる。兩腸は卵黄巣の內側を後方に向つて走り，途中樹枝狀の分枝を出す。兩腸の後端は cotylopore 中に入り，左方に向つて曲り，卽ち尾端の方向にて盲管に終る。

生殖器： 雌性生殖器—卵巣は馬蹄形を呈し體の略中央部中央線の左側に位す。其長さ約 2.98mm あり。卵巣より出でたる輸卵管は genito-intestinal canal を合し，更に卵黄輸管をも合して ootype となる。之の外側には卵殼腺細胞あり。Ootype は子宮となり前方に向つて走り，腸管分岐部位の後緣に位置する生殖孔に開く。子宮內には卵子を藏する。卵子の兩端には filament を有す。卵子の長徑は約 0.216mm，短徑は 0.066mm あり。卵黄巣は體の兩側腸管の外側にあり，前方は體の細くなる頸部より，後方は cotyloplore に迄達す
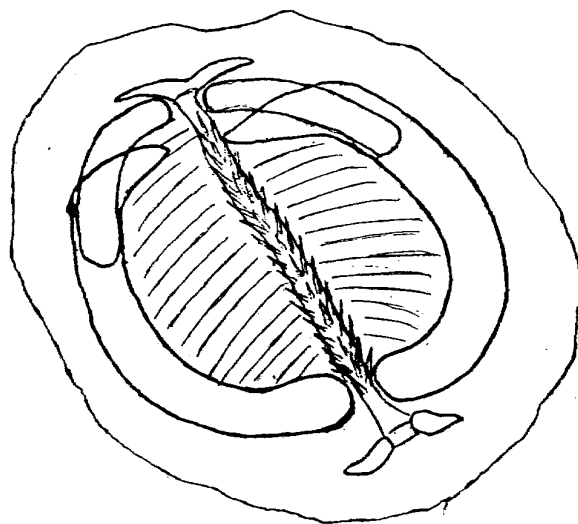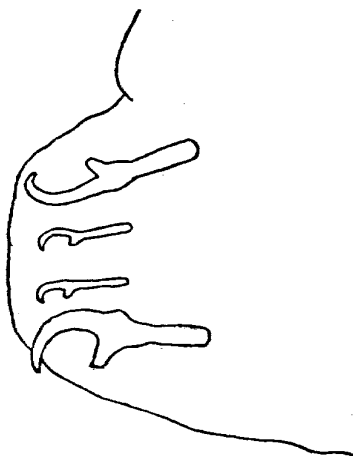
Fig. 8. Terminal hooks and framework of posterior sucker of *Pseudaxine katsuwonis.*

る部位を占む。卵黄輸管は卵巣の中央部高に於て兩側より出で，體の中央部にて相合して1管となり，後方に向つて走り，輸卵管に合す。又前方の管は卵黄巣の前方部位より出で，兩管相合して後再び分れ，體の頸部兩側縁にて開き膣孔となる。

雄性生殖器一睾丸は石垣狀に集團して後方は體の後部より，前方は頸部近くに亙る體の中央部を占め多數の睾丸の集團より成る。Vas deferens は後部の睾丸內より出で前方に向つて迂曲しつゝ走り生殖孔に至り開く。開孔部は圓形をなし此周圍に12本の spine が輪狀に並ぶ
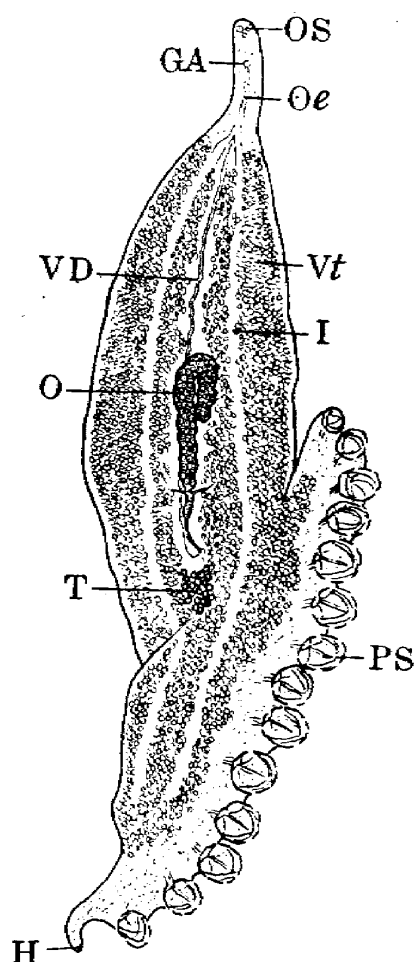
Fig. 9. *Pseudaxine vagans*; dorsal view.

Pseudaxine vagans **n. sp.**

本蟲もカツヲ *Katsuwonus vagans* の鰓に寄生するものにて *Pseudaxine katsuwonis* と同一宿主なるが，兩者は明かに別種なり。

形態：本蟲は長さ約6.0mm，幅約1.5mm（最大幅）。前方は細長で後方は漸次幅廣くなり，cotylophore は扇形に擴がり，體に對して斜位を呈する。體の前端に口あり，此兩側に1對の吸盤を有する。之は楕圓形で長徑0.042—0.049mm，短徑0.033—0.042mm あり，體の後端の cotylophore と體部との間には縊れを認める。Cotylophore の後縁には1列に並んだ吸盤が13—15個ある。此大なるものの幅は約0.216mm ある。之には chitin 質の framework がある。Cotylophore の左端は體の尾端となり，此部は小鎚形の突起となり，之に大小2對の hook を有する。大 hook の長さは0.045—0.046mm，小 hook の長さは0.025—0.026mm ある。

消化器：口の兩側にある吸盤の中間後方に咽頭がある。楕圓形を呈して居り，縱徑約0.075mm，横徑約0.033mm あり。之より食道に連る。食道は長さ約0.166mm あり。之は兩腸枝に分岐する。腸は樹枝狀の分枝を卵黄巣中に出しつつ後方に向つて走り，cotylophore 中に入り尾端方向に曲り盲管に終る。

生殖器：雌性生殖器一卵巣は細長，馬蹄形を呈し體の中央部に位置する。其長さは約1.079mm あり。卵巣より出た輸卵管は genito-intestinal canal を先づ合し，次に卵黄輸管を合して後 ootype となり。此外側は卵殼腺細胞の集團に圍まる。Ootype は子宮となり前方に向つて走り生殖孔に開く。生殖孔は食道の略中央部に位し，其形は圓形にして直徑約0.066mm あり，其周圍に約22本の spine が輪狀に並ぶ。子宮內には卵子を藏す。卵子は少數にして兩端に filament を有す。卵子の長徑約0.166mm，短徑約0.075mm あり。卵黄巣は體の兩側にあり，前方は腸分岐部位高より，後方は cotylophore の中央まで達す。體の略中央卵巣の後部にて兩側より卵黄輸管來り合し，後方に向つて走り輸卵管に注ぐ。前方の卵黄輸管は生殖孔の後方にて相合し，再び分れて兩側縁に至り開口して2個の膣を形成す。

雄性生殖器—睾丸は多數の小睾丸の集團より成り石垣狀に排例し，卵黄の後方卵黄巣の中間部に位す。睾丸より出た vas deferens は前方に向つて走り，迂曲しつつ生殖孔に來り開孔する。
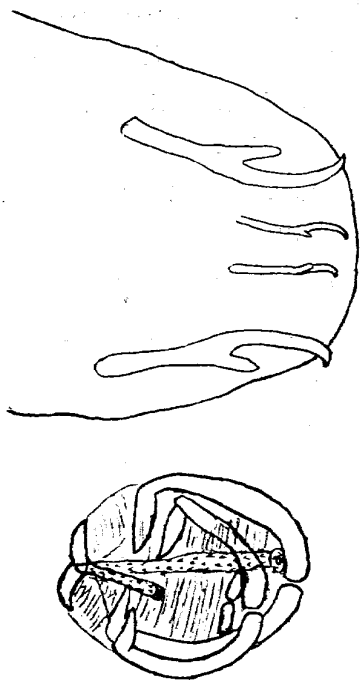
Fig. 10. Terminal hooks and framework of posterior sucker of *Pseudaxine vagans*.

Gotocotyla sawara n. g., n. sp.

余はサワラ *Sawara niphonia* の鰓に寄生する *Microcotyla* sp. と一見酷似する２種の吸蟲を獲たるが，之を詳細に檢索せるに同屬とは同定するを得ず，玆に *Gotocotyla* n. g. を設く。

Gotocotyla n. g. :—

Generic diagnosis: Microcotylidae. Body elongated, symmetrical. Anterior part slender and posterior end pointed. With a pair of suckers in the mouth cavity. The cotylophore, which is separated from the body proper by lateral constrictions, bears a large number of minute suckers. Genital aperture, armed with many spines, on the ventral median line. One or two pairs of chitinous hooks at the posterior end of the body. Type species: *Gotocotyla sawara*.

形態： 外形は *Microcotyla* に酷似するものにして細長形を呈し，體の前方及び後方は幅狹くなる。先端に口あり，此部は通常扁平にして，口の兩側に１對の吸盤を有する。叉頸部の背側，卵黄巣の前端部に吸著器 (Adhesive organ) あり，之は筋質よりなり，吸盤樣の形態をなす。其徑は約 0.266mm あり。蟲體の前部分は細長にて，後方 cotylophore との間には縊れを認め，cotylophore は多少膨隆して居り體幅よりも廣くなつてゐる。Cotylophore は後方に至るに從ひ漸次細くなり，後端には箆形の小突起がある。之に１對の hook を有する。Cotylophore の兩側には各約70個の後吸盤を並例する。之は何れも framework を有する。其大さは長徑約 0.116mm，短徑約 0.066mm あり。蟲體の體長は全部を通じて約 10—12mm，體幅は最大部に於て約 0.75—0.85mm ある。前吸盤は楕圓形を呈し，其長徑は約 0.116 mm で，短徑は約 0.05mm である，尾端の hook の長さは約 0.249mm ある。

Fig. 11. *Gotocotyla sawara*; dorsal view.

消化器： 體の先端の口は前緣は扁平にして漏斗狀をなす。

其内に口吸盤を1對具ふ。口吸盤の中間後部に咽頭がある，卵圓形を呈し，縦徑約 0.066mm，横徑約 0.049mm あり。咽頭に次いで食道あり，食道の長さは約 0.3mm あり。次いで兩腸枝に分岐する。兩腸は卵黄巣中を樹枝狀の分枝を出しつゝ後方に向つて走り，cotylophore 中に入り盲管に終る。

生殖器： 雌性生殖器—卵巣は體の中央部位にあり，體の中央線の左側にあり，殆ど體の長側に直線狀に二重に屈曲して横はる。卵巣の長さは約 2.49mm あり。卵巣より出でたる輸卵管は甚だ大型なる受精嚢より出でたる管を合す。受精嚢は楕圓形を呈し，其長徑は約 0.49mm，短徑は約 0.22mm あり。受精嚢に次いで genito-intestinal canal を合し更に卵黄輸管を合し，而して後に ootype となる。Ootype の周圍に卵殼腺細胞の集團あり，後子宮となり體の前方に向つて走り生殖孔に開く。子宮内には卵子を認める。其形は楕圓形で兩端に filament を有する。卵子の大さは長徑約 0.216mm，短徑約 0.049mm ある。卵黄巣は體の兩側にあり，前方は膣の後縁高に達し後方は cotylophore の前方に至る部位で，腸管の外側を充たす。體の中央部にて卵巣の後部に於て兩卵黄巣より出でたる管は相合して輸卵管に注ぐ。又前方卵黄巣の前端近くにて兩側より出でたる管は中央にて相合して膣孔に至る。膣孔は圓形で陰莖嚢の後端に接して位する。其徑は約 0.04—0.06mm あり。
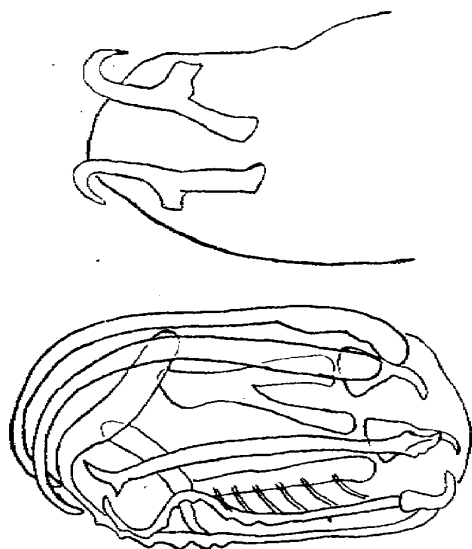
Fig. 12. Terminal hooks and framework of posterior sucker of *Gotocotyla sawara*.

雄性生殖器—睾丸は多數の小睾丸より成り卵巣の後方より cotylophore の前部位にまで擴がつて位置する。之より出たる vas deferens は前方に向つて走り生殖孔に至つて開く。此部に貯精嚢を包含する陰莖嚢あり，其形は紡錘形を呈し内に陰莖を包含する。陰莖嚢は長さ約 0.664mm，幅約 0.166mm あり，陰莖は極めて多數の spine を有し，此 spine は棒狀の陰莖の周圍に並んでゐる。陰莖の長さ約(伸長時) 0.266mm あり。

Gotocotyla sp.

前述の *Gotocotyla* に屬すべき吸蟲にして *G. sawara* とは全く異るものを獲たるが，材料の不足により之が詳細を記述するを得ざるを以て，玆には單に明瞭なる點に就てのみ記述し，後日充分なる材料を獲たる後に詳述することとする。

本吸蟲もサワラ *Sawara niphonia* の鰓に寄生するものにして，其外形は *Gotocotyla sawara* に相似たる點あるが，體の前方部は前者よりも細長形を呈する。

體の長さは約 9mm，幅は約 0.9mm あり。

口には2個の口吸盤があるが，之は楕圓形で長徑約 0.048mm，横徑約 0.028mm ある。咽頭は兩吸盤の中間後方にあり，楕圓形で其長徑は約 0.044mm，横徑は約 0.032mm ある。食道は長さ約 0.83mm あり。食道の中央部に生殖孔あり，其徑は約 0.048mm で，此内に約12本の spine が輪狀に並んでゐる。子宮は生殖孔に開き，子宮内に卵子を認める。卵子は楕圓

形で兩端に filament を有し，卵子の長徑は約 0.266mm，短徑は約 0.099mm ある。

Cotylophore にある後吸盤は約 40 個宛 2 例に並んで居り，其大なるものゝ幅は約 0.06mm ある。Cotylophore の尾端に大小 2 對の hook を有する。大なるものは長さ約 0.056mm，小なるものは長さ約 0.02mm ある。

生殖器の卵巣，睾丸其他の關係は明瞭にし得ないが，前者 *Gotocotyla sawara* とは陰莖の形狀，後端 hook の數が明かに異るものである。

文　獻　**BRAUN**, M. (1893) Trematodes in Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. **4** (1).　**CERFONTAINE** (1895) Le genre Dactylocotyle. Bull. Acad. roy. de Belgique, Sér. 3, **29**, 913.　**GOTO**, S. (1894) Studies on the ectoparasitic trematodes of Japan. Jl. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo. **8**, 233.

挿圖略字解

AO = adhesive organ
CS = cirrus sack
GA = genital aperture
H = hook
I = intestine
O = ovary
Oe = esophagus
OS = oral sucker
PS = posterior sucker
RS = seminal receptacle
T = testis
Ut = uterus
V = vagina
VD = vas deferens
Vt = vitellarium
YD = yolk duct